

AITF480-BxxS 系列

480W, AC-DC 导轨电源

产品描述

AITF480-BxxS 系列——是为客户提供的三相导轨式电源。该系列电源具有高性价比、高效率、高可靠性、安全隔离等优点。具有 150%的大功率储备，足以支持启动直流电机或电容性负载等重负载。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格设计参考 UL508、UL/IEC62368、EN62477、IEC60664 的标准。



产品特点

- 输入电压范围：3x320-550VAC/450-800VDC
三相输入（可双相操作）
- 输入可承受 3x600VAC/5s
- 主动式 PFC，PF 值高达 0.95
- 工作温度范围：-40℃ to +70℃（50℃满载）
- DIN 导轨安装
- 高效率、高可靠性
- 输出带 LED 指示灯
- 150%峰值功率持续 3s
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- DC OK 功能
- 双面三防漆
- 满足 5000m 海拔应用
- 过电压等级 III，海拔 2000m（设计参考 EN61010）
- 设计参考 UL508、UL/IEC62368 等认证标准

应用领域

- 工业控制设备
- 机电设备
- 自动化设备

选型表

认证	产品型号	输出功率 (W)	额定输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V)*	效率 (400VAC, %/Typ.)	常温下最大容性负载 (uF)
—	AITF480-B24S	480	24V/20A	24-28	94	20000
	AITF480-B48S		48V/10A	48-55	95	10000

注：1.*实际的调整范围可能会超出所述值，应注意确保输出电压和功率水平保持在公布的最大值内；
2.*产品图片仅供参考，具体以实际为准。



AITF480-BxxS 系列

480W, AC-DC 导轨电源

产品特性

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入特性	输入电压范围	额定输入 (认证电压)	380	--	480	VAC
		交流输入	320	--	550	
		直流输入	450	--	800	VDC
	输入电压频率		47	--	63	Hz
	输入电流	400VAC	--	--	0.85	A
		500VAC	--	--	0.7	
	冲击电流	400VAC	冷启动	50	--	
	功率因数	400VAC	0.93	0.95	--	--
		500VAC	0.92	0.95	--	
	启动延迟时间		--	0.8	--	s
	输入暂时过压	额定负载输出, 600VAC 输入	5s/次, 间隔 10s, 产品不损坏			
输出特性	热插拔		不支持			
	输出电压精度	全负载范围	--	±1	--	%
	线性调节率	额定负载	--	±0.5	--	
	负载调节率	0% - 100%负载	--	±1	--	
	输出纹波噪声*	常温 20MHz 带宽, 峰-峰值	--	--	150	mV
	温度漂移系数	0°C to +50°C	--	±0.03	--	%/°C
	最小负载		0	--	--	%
	动态最小负载		10	--	--	%
	掉电保持时间	400VAC/500VAC	--	20	--	ms
	1.5 倍 I _o 峰值功率		可持续工作 3s			
	短路保护		恒流模式, 恒流工作 3s (typ.)后进入打嗝模式, 可长期短路保护, 自恢复			
	过流保护		≥ 130% I _o , 恒流模式, 恒流工作 3s (typ.)后进入打嗝模式, 自恢复			
	过压保护	24V	≤ 33VDC	打嗝式, 自恢复		
		48V	≤ 63VDC			
	过温保护	过温保护开始	--	--	80	°C
		过温保护释放	55	--	--	
通用特性	隔离电压	输入 - 输出	4000	--	--	VAC
		输入 - ⊕	2000	--	--	
		输出 - ⊕	500	--	--	
		输出 - DC OK	500	--	--	
	绝缘电阻	输入 - 输出	100	--	--	MΩ
		输入 - ⊕				
		输出 - ⊕				
		输出 - DC OK				
通用特性	工作温度		-40	--	70	°C



AITF480-BxxS 系列

480W, AC-DC 导轨电源

	存储温度			-40	--	85	%RH	
	工作湿度	无冷凝		--	--	95		
	存储湿度			--	--	95		
	输出功率降额	工作温度降额	-40℃ to -30℃		5.0	--	--	% /℃
			+50℃ to +70℃		2.5	--	--	
		输入电压降额	320 - 340VAC	三相输入	1.0	--	--	% /VAC
			320 - 380VAC	双相输入(80%Io)	0.25	--	--	
	漏电流	480VAC			≤0.5mA RMS			
	安全等级				CLASS I, ANSI/ISA71.04-2013			
MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃			≥300,000 h				
环境特性	正弦振动试验	10 - 500Hz, 2g, x, y, z 轴三个方向		GB2423.10、IEC60068-2-6				
物理特性	外壳材料	金属 (AL5052, SPCC)						
	外形尺寸	80.00 x 130.00 x 127.00mm						
	重量	1150g (Typ.)						
	冷却方式	自然空冷						
注: 1.*纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联 47uF 电解电容和 0.1UF 陶瓷电容; 2.*纹波和噪声在常温下全电压, <5%Io 范围内, 300mV (Max.)。								

EMC 特性

EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B			
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B			
		谐波电流	IEC/EN 61000-3-2	CLASS A			
		电压闪烁	IEC/EN 61000-3-3	Fulfilled			
	EMS	静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Contact ±8KV/Air ±15KV		Perf. Criteria A	
		辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3	10V/m		Perf. Criteria A	
		脉冲群抗扰度 (输入端)	IEC/EN 61000-4-4	±4KV		Perf. Criteria A	
		脉冲群抗扰度 (输出端)	IEC/EN 61000-4-4	±2KV		Perf. Criteria A	
		脉冲群抗扰度 (DC OK)	IEC/EN 61000-4-4	±1KV		Perf. Criteria A	
		浪涌抗扰度 (输入端)	IEC/EN 61000-4-5	Line to line ±2KV/line to PE ±4KV		Perf. Criteria A	
		浪涌抗扰度 (输出端)	IEC/EN 61000-4-5	Vo+ to Vo- ±500V/Vo+/Vo- to PE ±1KV		Perf. Criteria A	
		浪涌抗扰度 (DC OK)	IEC/EN 61000-4-5	DC OK to PE, ±1KV		Perf. Criteria A	
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6	10Vr.m.s		Perf. Criteria A	
		工频磁场抗扰度	IEC/EN 61000-4-8	30A/m		Perf. Criteria A	
		脉冲磁场抗扰度	IEC/EN 61000-4-9	100A/m		Perf. Criteria A	
		阻尼振荡磁场抗扰度	IEC/EN 61000-4-10	100A/m		Perf. Criteria A	
		阻尼振荡波抗扰度	IEC/EN 61000-4-10	Line to line ±1KV/line to PE ±2KV		Perf. Criteria A	
		电压跌落*	IEC61000-6-2/IEC61000-4-11	70% Un, 25/30 周期(50/60Hz); 40% Un, 10/12 周期(50/60Hz); 0% Un, 1 周期		Perf. Criteria B	
		电压中断*	IEC61000-6-2/IEC61000-4-11	0% Un, 250/300 周期(50/60Hz)		Perf. Criteria C	
		三相电振铃波抗扰度	IEC/EN 61000-4-12	Line to line ±1KV/line to PE ±2KV		Perf. Criteria A	
		交流电源端口谐波、谐间波及电网信号的低频抗扰度	IEC/EN 61000-4-13	Level 3		Perf. Criteria A	

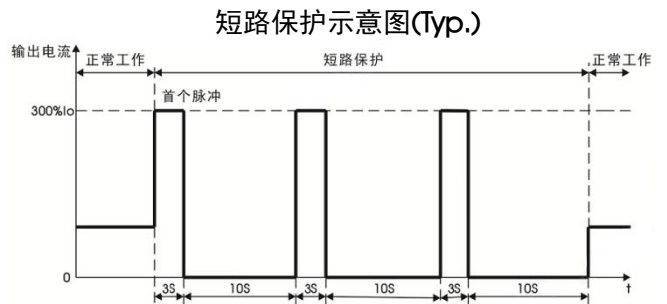
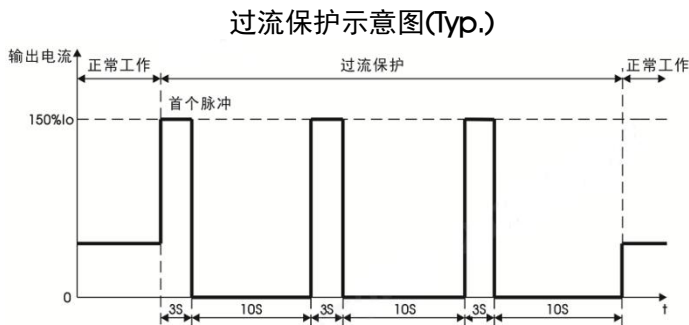
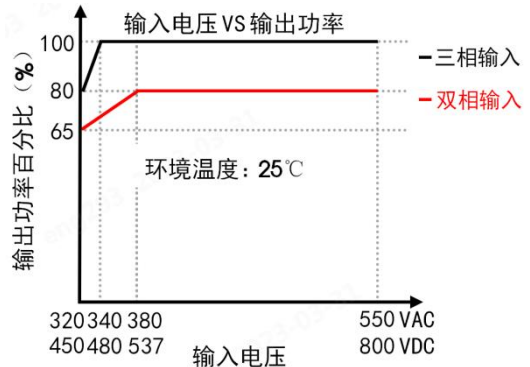
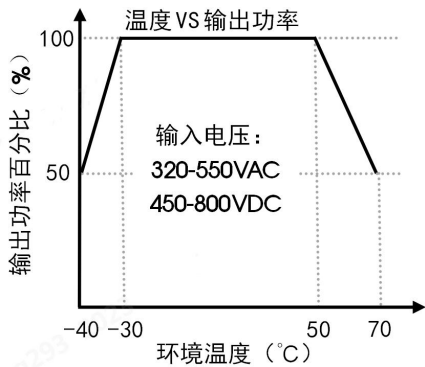
AITF480-BxxS 系列

480W, AC-DC 导轨电源

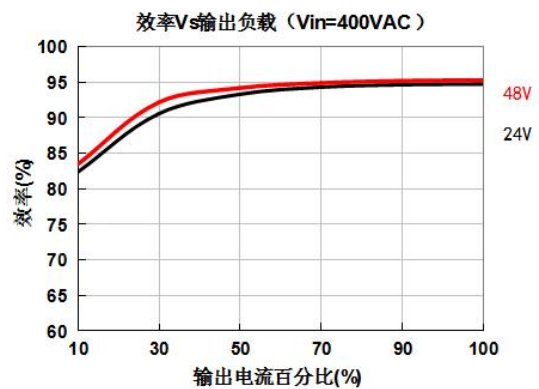
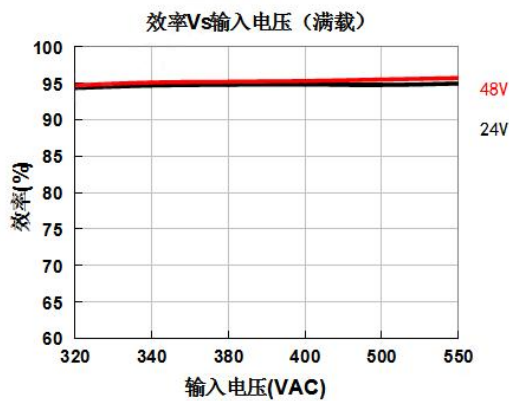
	电压波动抗扰度	IEC/EN 61000-4-14	Level 3	Perf. Criteria A
	三相电压不平衡抗扰度	IEC/EN 61000-4-27	Level 3	Perf. Criteria A

注：*双相、三相系统均满足，双相系统需降额到 80%，UN 为最大输入标称电压。

产品特性曲线



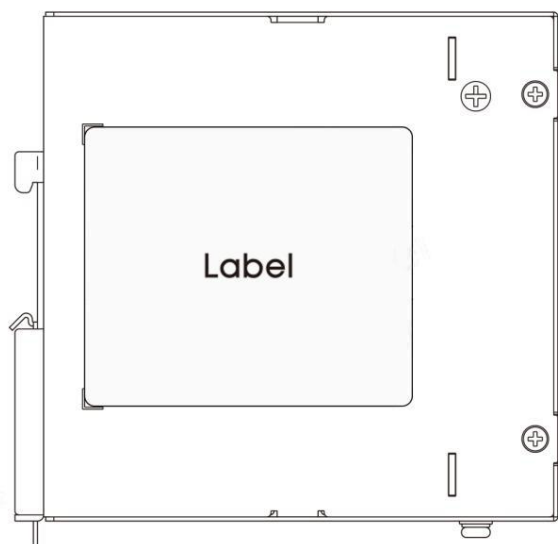
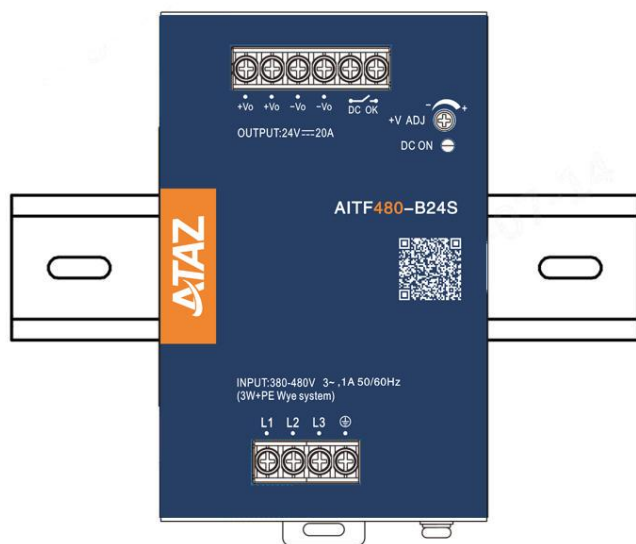
注：1.对于输入电压为 320 - 380VAC/450 - 537VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额；
2.本产品适合在自然空冷却环境中使用。



AITF480-BxxS 系列

480W, AC-DC 导轨电源

安装示意图

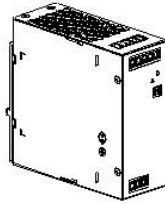


AITF480-BxxS 系列

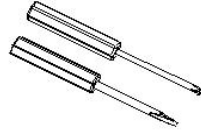
480W, AC-DC 导轨电源

安装涉及物料清单		
1	产品本体	1 PCS
2	十字螺丝刀 一字螺丝刀	1 PCS
3	TS35/7.5 或TS35/15	1 PCS
4	24-10AWG 导线规格	/ PCS
以上仅供参考, 实际接线线径和 锁附扭力参考外观尺寸图要求		

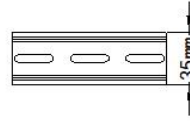
安装步骤①-②



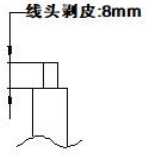
产品本体



十字螺丝刀
一字螺丝刀
刀头直径: 3mm

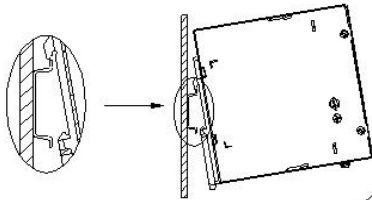


TS35/7.5或TS35/15

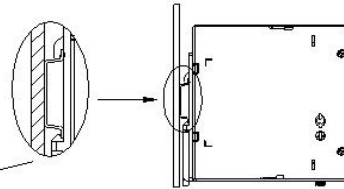


导线规格: 24-10AWG

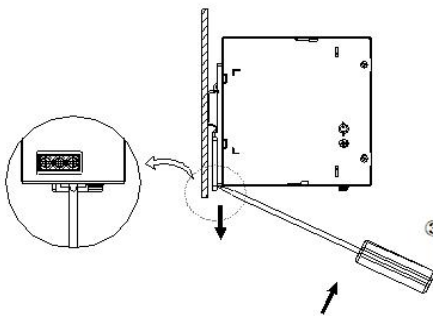
①产品本体卡扣往下卡进TS35导轨;



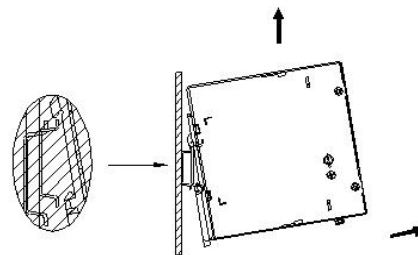
②把产品本体垂直TS35导轨方向推, 直到听到卡扣卡入导轨的声音;



拆卸步骤③-④

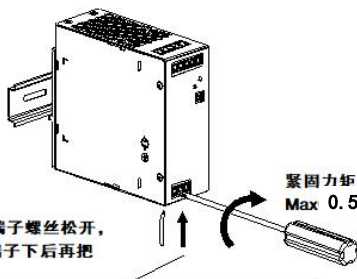


③用一字螺丝刀卡进卡扣底部方槽后, 按图示方向把卡扣滑块部分往下顶;



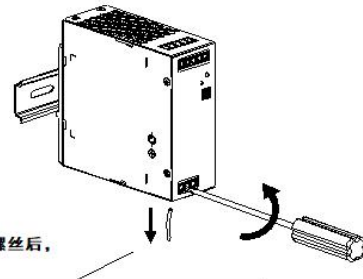
④接着第③步骤, 先把产品本体底部往推, 再将其往上提, 即可把产品从导轨上取出。

接/拆线步骤⑤-⑥



⑤用十字螺丝刀把端子螺丝松开, 把导线头部插进端子下后再把端子螺丝锁紧;

紧固力矩:
Max 0.5N·m (参考);



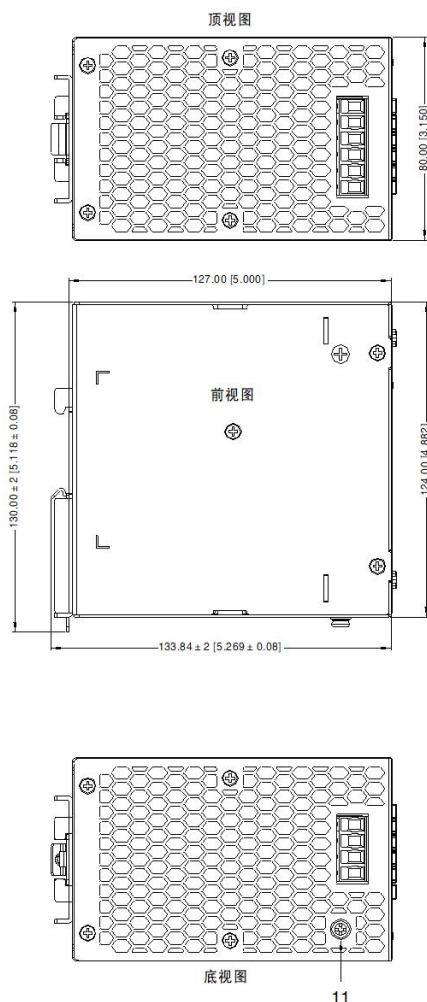
⑥用十字螺丝刀松开端子螺丝后, 把导线从端子孔拔出

注: 在设备负载长时间地超过额定功率的 50% 时, 建议保留顶部 20mm、底部 20mm、左右各 5mm 的间隙。如邻近的设备是热源(例如另一个电源), 则将此间隙增大至 15mm。

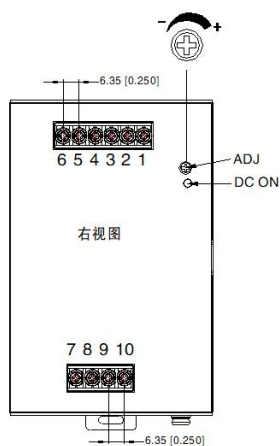
AITF480-BxxS 系列

480W, AC-DC 导轨电源

外观尺寸、建议印刷版图



第三角投影



引脚方式	
引脚	功能
1	DC OK
2	
3	-Vo
4	-Vo
5	+Vo
6	+Vo
7	L1
8	L2
9	L3
10	⏏

10、11任意一个位置必须要接地(⏏)

注：
 尺寸单位：mm[inch]
 DC ON：输出状态指示灯
 ADJ：输出可调电阻
 接线范围：输入：26-10AWG(12-10AWG for pin10)
 输出：24V：10AWG
 48V：14-10AWG
 紧固力矩：Max 0.5N·m
 导轨类型：TS35，导轨需接地
 未标注公差：±1.00[±0.039]

AITF480-BxxS 系列

480W, AC-DC 导轨电源



警告 触电、火灾、人身伤害或死亡危险:

1. 切勿在没有妥善接地(保护接地)的情况下使用本电源, 使用输入部件上的接线端子而非壳体上的螺钉进行接地;
2. 在设备上执行作业前, 先关断电源, 提供保护, 以免意外重新通电;
3. 遵守一切地方和全国性规范, 确保接线正确;
4. 切勿修改或维修本产品;
5. 由于内部有高压, 切勿打开本产品;
6. 谨慎防止任何异物进入壳体;
7. 切勿在潮湿地点或可能会出现湿气或冷凝的区域使用本产品;
8. 电源接通时及刚刚关断后, 切勿触碰, 灼热的表面可能造成烫伤; 
9. 环境温度 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 时, 使用 $\geq 90^{\circ}\text{C}$ 规格的铜线; 环境温度 $> 60^{\circ}\text{C}$ 且 $\leq 85^{\circ}\text{C}$ 时, 使用 $\geq 105^{\circ}\text{C}$ 规格的铜线; 仅限使用最小绝缘强度为 300V(输入)和 60V(输出)的电线。

注:

1. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $< 75\%\text{RH}$, 额定输入电压和额定输出负载时测得;
2. 当工作于海拔 2000 米以上时, 温度降额 $3.5^{\circ}\text{C}/1000$ 米;
3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
4. 为提高转换效率, 当模块高压工作时, 可能会有一定的音频噪音, 但不影响产品性能和可靠性;
5. 我司可提供产品定制;
6. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
7. 产品终端使用时, 外壳需与系统大地($\oplus$)相连;
8. 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节, 顺时针方向调高;
9. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放, 并交由有资质的单位处理;
10. 电源应该视为系统内元件的一部分, 所有的 EMC 测试需结合终端设备进行相关确认;
11. 包装包编号: 58220306V。